# Sun Fire™ V890 サーバー ラックマウントの手引き

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 817-6761-10
2004 年 6 月, Revision A

コメント送付: http://www.sun.com/hwdocs/feedback

**原典**: *Sun Fire V890 Server Rackmounting Guide*
Part No: 817-6264-10
Revision A

# 目次

# はじめに

このマニュアルでは、米国電子工業会 (EIA) の規格に適合した 19 インチまたは 31.5 インチキャビネット、あるいは Sun Rack 900 キャビネットに、Sun Fire™ V890 サーバーを取り付ける方法について説明します。

サーバーをキャビネットに取り付けたあとの、電源コード、ネットワークケーブル、および I/O インタフェースケーブルの接続方法と、Solaris オペレーティングシステムソフトウェアのインストール方法については、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。

# マニュアルの構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

第 1 章では、ラックマウントキットの内容について説明します。

第 2 章では、EIA の規格に適合した 19 インチキャビネットにサーバーを取り付ける方法について段階的に説明します。

第 3 章では、Sun Rack 900 キャビネットにサーバーを取り付ける方法について説明します。

第 4 章では、Sun Fire 拡張キャビネットなどの 31.5 インチキャビネットにサーバーを取り付ける手順について説明します。

付録 A では、サーバーを搭載する 19 インチキャビネットの要件について説明します。

付録 B では、Sun Rack 900 キャビネットの仕様について説明します。

# 関連マニュアル

| 用途 | タイトル |
| --- | --- |
| 構成および設定 | 『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』 |
| 部品交換および保守 | 『Sun Fire V890 Server Service Manual』(英語版) |

# Sun のオンラインマニュアル

各言語対応版を含むサンの各種マニュアルは、次の URL から表示、印刷、または購入できます。

`http://www.sun.com/documentation`

# Sun の技術サポート

このマニュアルに記載されていない技術的な問い合わせについては、次の URL にアクセスしてください。

`http://www.sun.com/service/contacting`

# コメントをお寄せください

弊社では、マニュアルの改善に努力しており、お客様からのコメントおよびご忠告をお受けしております。コメントは下記よりお送りください。

`http://www.sun.com/hwdocs/feedback`

コメントにはマニュアルの Part No. (817-6761-10) とタイトルを記載してください。

# 第1章

# 概要

このマニュアルでは、ラックまたはキャビネットに Sun Fire V890 サーバーを取り付ける方法について説明します。このマニュアルの指示に従ってサーバーをキャビネットに取り付けたあとの、システム設定とソフトウェアインストールの手順については、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。

サーバーをキャビネットに取り付けるには、次の作業を行います。

- ラックマウントキットの開梱と確認。詳細は、1ページの「キットの開梱」および 2 ページの「構成部品」を参照してください。
- キャビネットへのサーバーの取り付け
  - 米国電子工業会 (EIA) の規格に適合した 19 インチ (48.26 cm) 幅のキャビネットにサーバーを取り付ける場合は、第 2 章を参照してください。
  - Sun Rack 900 キャビネットにサーバーを取り付ける場合は、第 3 章を参照してください。
  - Sun Fire 拡張キャビネットなどの 31.5 インチ (80 cm) キャビネットにサーバーを取り付ける場合は、第 4 章を参照してください。

---

**注 –** このマニュアルでは、サーバーをサンのキャビネットに取り付ける場合の図を使用して作業手順を示します。

---

## キットの開梱

ラックマウントキットは、1 つの梱包箱に入って出荷されます。

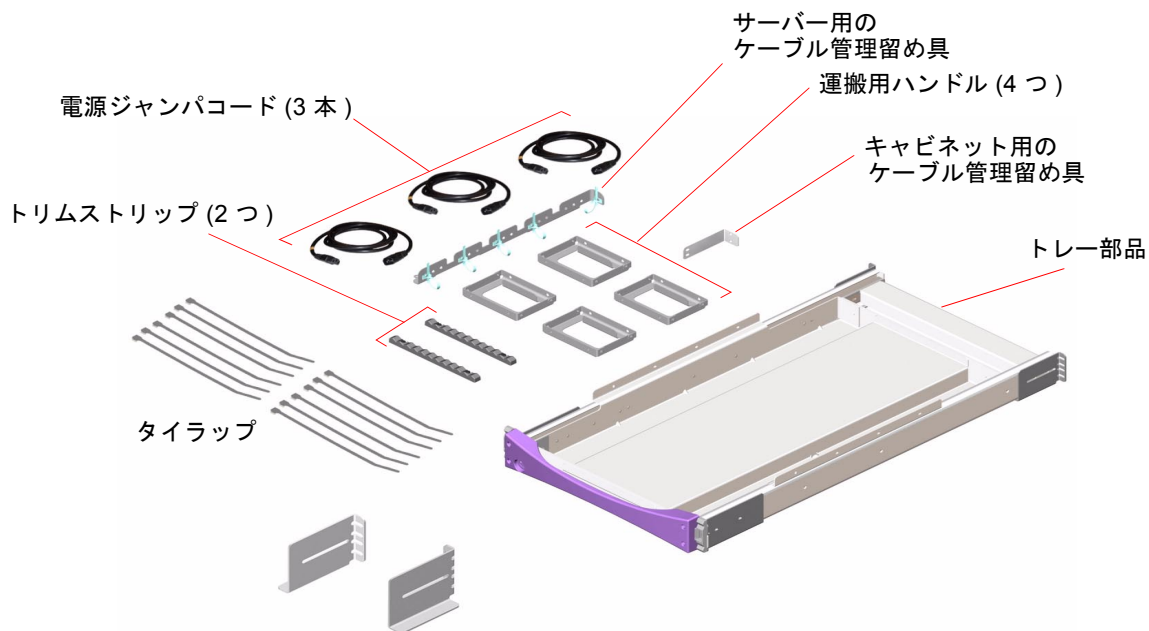
まず、出荷用梱包箱に物理的な損傷がないことを点検します。梱包箱に損傷があった場合は、運送業者に連絡し、その業者の立ち会いのもとで開梱します。運送業者が調査できるように、箱の中身と梱包材はすべて保管します。

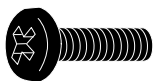
次の節の一覧を参照して、キットの内容がすべてそろっていることを確認します。足りない部品があった場合は、ご購入先に連絡してください。

# 構成部品

キャビネットに取り付ける各 Sun Fire V890 サーバーには、ラックマウントキットが 1 つずつ必要です。各ラックマウントキットには、次の部品が含まれています。

- トレー部品
- サーバー用のケーブル管理留め具 (EIA 準拠のラックキットのみ)
- キャビネット用のケーブル管理留め具 (EIA 準拠のラックキットのみ)
- 短い背面留め具 (2 つ) (EIA 準拠のラックキットのみ。560-2682-01 とラベルが付いた袋に入っている)
- 電源ジャンパコード (3 本)
- 運搬用ハンドル (4 つ)
- トリムストリップ (2 つ)
- タイラップ
- ねじ
- 『Sun Fire V890 サーバーラックマウントの手引き』(このマニュアル)

サーバー用の
ケーブル管理留め具
運搬用ハンドル (4 つ )
電源ジャンパコード (3 本 )
キャビネット用の
ケーブル管理留め具
トリムストリップ (2 つ )
トレー部品
タイラップ

このキットには、10-32 (黒) および M4 の 2 種類のねじが入ったビニール袋が含まれています。これらのねじは、トレー部品とサーバーをキャビネットに取り付けるために使用します。

次に、これらのねじを実寸で図示します。

ラックの取り付けに使用しないねじは予備用の部品です。

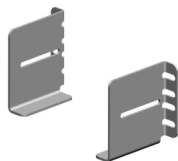
---

**注 –** ねじ山の付いていないキャビネットにはバーナットが必要ですが、これはキットには含まれていません。詳細は、キャビネットの取扱説明書を参照してください。

---

EIA 準拠のラックマウントキットには、2 つの短い背面留め具も含まれています。この背面留め具は、レールからレールまでの奥行が 31.5 インチ (80 cm) のキャビネット (Sun Fire 拡張キャビネットなど) に Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合に使用します。短い背面留め具は、マウントキットの中の 560-2682-01 というラベルが付いた袋に入っています。

次の図に、短い背面留め具を示します。

---

**注 –** Sun Fire 拡張キャビネットには、Sun Fire V890 サーバーを 1 台だけ搭載できます。

---

# 次の作業

19 インチ (48.26 cm) 幅のキャビネットにサーバーを取り付ける場合は、第 2 章に進んで、取り付け手順を実行してください。

Sun Rack 900 キャビネットにサーバーを取り付ける場合は、第 3 章に進んで、取り付け手順を実行してください。

Sun Fire 拡張キャビネットなどの 31.5 インチ (80 cm) キャビネットにサーバーを取り付ける場合は、第 4 章に進んで、取り付け手順を実行してください。

# 第2章

# 19 インチキャビネットへのサーバーの取り付け

この章では、米国電子工業会 (EIA) の規格に適合した 19 インチ (48.26 cm) 幅のキャビネットに、Sun Fire V890 サーバーを取り付ける方法について段階的に説明します。

キャビネットに Sun Fire V890 サーバーを取り付けるには、次の作業を順番に行う必要があります。

- 前もって必要な作業が完了していることを確認します。詳細は、6 ページの「予備作業」を参照してください。
- サーバーを準備します。詳細は、8 ページの「サーバーの準備」を参照してください。
- キャビネットを準備します。詳細は、18 ページの「キャビネットの準備」を参照してください。
- キャビネットにトレー部品を取り付けます。詳細は、18 ページの「トレー部品のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- トレー部品にサーバーを取り付けます。詳細は、23 ページの「サーバーのトレー部品への取り付け」を参照してください。
- サーバーを操作できるように準備します。詳細は、28 ページの「サーバーの復元」を参照してください。
- トレーハンドルをキャビネットレールに固定します。詳細は、28 ページの「サーバーのキャビネットへの固定」を参照してください。
- トリムストリップを取り付けます。詳細は、30 ページの「トリムストリップの取り付け」を参照してください。
- キャビネットの正面ドアと背面ドアを元に戻します。詳細は、30 ページの「キャビネットの復元」を参照してください。
- ケーブル管理計画を立てます。詳細は、31 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

# 予備作業

取り付けの手順を始める前に、次の作業を行います。

- ご使用のキャビネットが、付録 A で説明している要件を満たしていることを確認します。
- 6 ページの「安全性およびシステム性能に関する注意」に記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- キャビネットに付属のマニュアルに記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- ラックマウントキットを開梱し、2 ページの「構成部品」で示した部品とハードウェアがすべてそろっていることを確認します。
- 必要な工具類をそろえます。詳細は、8 ページの「必要な工具類、装置、およびマニュアル」を参照してください。

# 安全性およびシステム性能に関する注意

Sun Fire V890 サーバーをキャビネットに取り付けるときは、次の注意事項に従ってください。サーバーを取り付けるときの安全性に関する注意事項の詳細は、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

**注意 –** 認定された保守作業員が、CPU/メモリーボード、電源装置、CPU ファントレー、および I/O ファントレーをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらのコンポーネントを取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し方法については、8 ページの「サーバーの準備」を参照してください。

**注意 –** キャビネットは、1 台以上のシステムまたは装置をキャビネットの正面から完全に引き出す際に動いたり手前に傾くことがないように固定してください。キャビネットは床にしっかりと固定するか、伸縮できる丈夫な転倒防止脚を取り付ける必要があります。キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

**注意 –** サーバーは、キャビネットのできるかぎり低い位置に取り付けます。安定性を良くするために、サーバーよりも重量の軽い装置の上にサーバーを取り付けないでください。キャビネットにサーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

**注意 –** キャビネットが手前に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺らしたり動かしたりしないでください。

**注意 –** サーバーの通気と冷却を適切な状態に保つために、キャビネットおよび設置場所が付録 A で説明している要件を満たすことを確認してください。

# 必要な工具類、装置、およびマニュアル

サーバーをラックに搭載するには、次の工具類、装置、およびマニュアルが必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- 水準器
- マイナスのねじ回し
- モンキーレンチ
- 保護テープまたはフェルトペン
- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- 『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』
- 『Sun Fire V890 Server Service Manual』

# サーバーの準備

ラックに搭載するためにサーバーを準備するには、認定された保守作業員が次の作業を行う必要があります。

- システムの電源を切り、サーバーの電源コード、ネットワークケーブル、および I/O ケーブルを外します。詳細は、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。
- 電源装置、CPU/メモリーボード、I/O ファントレー、および CPU ファントレーをすべて取り外します。詳細は、9 ページの「コンポーネントの取り外し」を参照してください。
- 側面ドアのハンドルを取り外します。詳細は、10 ページの「各側面ドアからのハンドルの取り外し」を参照してください。
- フェンダーと下部の側面パネルを取り外します。詳細は、13 ページの「フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し」を参照してください。
- 運搬用ハンドルを取り付けます。詳細は、15 ページの「運搬用ハンドルの取り付け」を参照してください。
- ケーブル管理留め具をサーバーの背面に取り付けます。詳細は、16 ページの「ケーブル管理留め具のサーバーへの取り付け」を参照してください。

## コンポーネントの取り外し

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

4 人でサーバーを安全に持ち上げるために、サーバーをキャビネットに取り付ける前にサーバーの重量を減らす必要があります。サーバーの重量を減らすために、認定された保守作業員は次のコンポーネントを取り外してください。

- すべての電源装置
- すべての CPU/メモリーボード
- すべての CPU ファントレー
- すべての I/O ファントレー

コンポーネントの取り外し手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

## シャーシから取り外す部品の概要

次に、サーバーをキャビネットに取り付ける前に、認定された保守作業員がシャーシから取り外す必要のある部品を図示します。

次の節では、各部品の取り外しに関する詳細な情報について説明します。

## 各側面ドアからのハンドルの取り外し

1. **サーバーの一方の側面ドアを開きます。**

   サーバーに付属のキーを使用してドアのロックを解除してください。

2. **側面ドアから歯止めを取り外します。**

ドアの内側にある歯止めの中心からすりわり付きねじを取り外します。

歯止めをまっすぐ引き抜いて外します。

3. **側面ドアのハンドルを取り外します。**

ドアの内側から 9 本のねじを取り外します。

ドアの外側から、ハンドルをまっすぐ引き抜いて外します。

---

**注 –** ロックはハンドルに付いたままです。

---

4. 手順 1 ～ 3 を繰り返して、もう一方の側面ドアからハンドルを取り外します。

5. ハンドル、歯止め、およびねじを、キットの梱包箱に保管します。

サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときには、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

## フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し

1. フェンダーを下部の各側面パネルの正面から取り外します。

   a. フェンダーの上部からねじを取り外します。

   b. フェンダーの上下の端をしっかりつかみ、フェンダーを慎重に回転させながら取り外します。

   c. 手順 a と b を繰り返して、もう一方の下部の側面パネルからフェンダーを取り外します。

2. **サーバーの左側から下部の側面パネルを取り外します。**

下部の側面パネルの正面から約 8 cm (3 インチ) の位置にあるねじを取り外します。

---

**注 –** サーバーの左側面にある小さな留め具に取り付けられているねじは、取り外さないでください。このねじを外すと正面ドアをしっかりと閉じることができなくなります。

---

3. **トリムストリップをつかみ、下部の側面パネルをサーバーの背面方向にスライドさせます。**

下部の側面パネルをスライドさせると、簡単にパネルを取り外すことができます。

4. 手順 2 ～ 3 を繰り返して、右側の下部の側面パネルを取り外します。
5. フェンダー、下部の側面パネル、およびねじを、キットの梱包箱に保管します。

   サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときには、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

## 運搬用ハンドルの取り付け

1. ラックマウントキットに含まれている 4 つの運搬用ハンドルを取り出します。
2. M4 ねじを 2 本ずつ使用して、サーバーの一方の側面下部に 2 つの運搬用ハンドルを取り付けます。

   a. 「THIS SIDE UP」ラベルを上にして、ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴に、ねじ回しを挿入します。

      作業用の穴を使用すると、ハンドル内側のねじ穴まで届きやすくなります。

   b. ハンドルの内側で、作業用の穴と向かい合うねじ穴にねじを位置付けます。

   c. サーバーの側面ドアのすぐ下にある適切なねじ穴を使用して、ハンドルをサーバーに取り付けます。次の図を参照してください。

   d. ハンドルの外側にあるもう 1 つの作業用の穴を使用してこの手順を繰り返し、ハンドルの取り付け作業を完了します。

   e. 手順 a ～ d を繰り返して、2 つ目のハンドルを取り付けます。

3. 手順 2 を繰り返して、サーバーのもう一方の側面にハンドルを 2 つ取り付けます。

## ケーブル管理留め具のサーバーへの取り付け

サーバーの背面に取り付けるケーブル管理留め具を使用すると、ケーブルを固定して管理できます。ケーブル管理に関する一般的なガイドラインについては、31 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

1. ラックマウントキットに含まれているサーバー用ケーブル管理留め具を取り出します。

2. ケーブル管理留め具をサーバーの背面に取り付けます。

次の図に示すように、ケーブル管理留め具は、3 本の M4 ねじを使用して取り付けてください。

# キャビネットの準備

設置する場所が Sun Fire V890 サーバーとキャビネットの要件を満たしていることを確認してください。詳細は、付録 A とキャビネットのマニュアルを参照してください。

1. **キャビネットが動いたり手前に傾くことがないように、しっかりと固定されていることを確認します。**

   キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。

   キャビネットに付属の安定装置を使用して、キャビネットを固定します。

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. **正面ドアと背面ドアを開けます。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

3. **必要に応じて、キャビネットの正面ドア、背面ドア、および側面パネルを取り外します。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

# トレー部品のキャビネットへの取り付け

トレー部品をキャビネットに取り付けるには、次の作業を行います。

- 必要に応じて、トレー部品のスライド上の背面留め具を、キャビネットの奥行に合わせて調整します。詳細は、19 ページの「背面留め具の調整」を参照してください。
- キャビネット内の縦方向のサーバーの位置を決定します。詳細は、20 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」を参照してください。
- トレー部品をキャビネットレールに取り付けます。詳細は、21 ページの「キャビネットへのトレー部品の取り付け」を参照してください。

# 背面留め具の調整

1. **キャビネットの奥行を測定します。**

   正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までの、キャビネットの奥行を測定します。トレー部品とサーバーは、奥行が 81.3 cm (32 インチ) 以上で 91.4 cm (36 インチ) 以下の、19 インチ (48.26 cm) キャビネットに取り付けることができます。

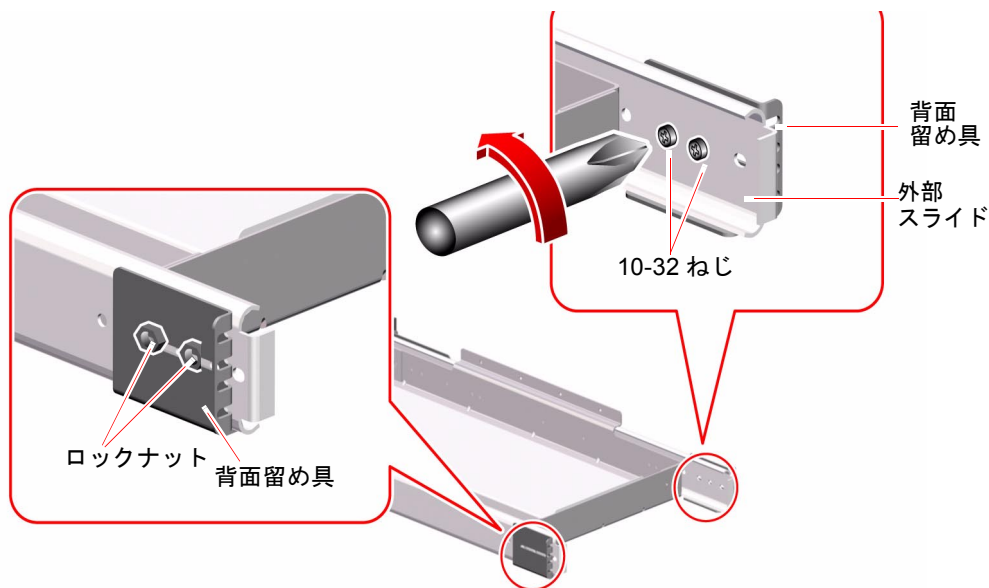
2. **各スライドの長さを測定します。**

   正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。この値が、手順 1 の方法で測定したキャビネットの奥行よりも大きいまたは小さい場合は、キャビネットの奥行に合わせて、各スライドの背面留め具を調整する必要があります。

3. **必要に応じて、各スライドの背面留め具を調整します。**

   a. **外部スライドの背面内側にある 2 本の 10-32 ねじが見えるまで、トレー部品を引き出します。**

   外部スライドの内側のねじ (および留め具外側にあるロックナット) が、背面留め具を外部スライドに固定しています。

   b. **この 2 本の 10-32 ねじとロックナットを緩めます。**

c. **必要に応じて、キャビネットの奥行に合わせて、各背面留め具を前後にスライドさせます。**

各背面留め具をスライドさせて、正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。

正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さが、手順 1 の方法で計測したキャビネットの奥行と同じ値になるまで、背面留め具をスライドさせ、測定を続けます。

---

**注 –** 外部スライドには 4 つのねじ穴があります。キャビネットの奥行によっては、10-32 ねじの 1 つまたは両方を、4 つのうちの別のねじ穴に移動する必要がある場合があります。必ず両方のねじを使用して、各背面留め具を外部スライドに固定してください。

---

d. **背面留め具を外部スライドに再度固定するため、各スライドの 2 本の 10-32 ねじとロックナットを締めます。**

# キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定

キャビネット内のできるかぎり低い位置にトレー部品を取り付けます。キャビネットに Sun Fire V890 サーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

縦方向のサーバー位置を決定するために、次の作業を行って、正面および背面留め具の取り付けに使用するキャビネットレールのねじ穴を特定します。

1. **左右正面の垂直キャビネットレールで適切なねじ穴の位置を確認し、印を付けます。**

縦方向に十分なサーバーの取り付けスペースがあることを確認してください。

---

**注 –** 各 Sun Fire V890 サーバーには、17 ラックユニット (75.6 cm、29.75 インチ)、つまりキャビネットの垂直レール上のねじ穴 51 個に相当するスペースが必要です。標準の 72 インチ (182.9 cm) 型キャビネットには、2 台の Sun Fire V890 サーバーを格納できます。

---

Sun Fire V890 サーバーを電源シーケンサのすぐ上に取り付ける場合は、シーケンサの上にあるねじ穴を、少なくとも 1 つは使用せずに空けておいてください。

キャビネットの右正面の垂直レールで、トレーを取り付けることができるもっとも下のねじ穴に、保護テープまたはフェルトペンで印を付けます。Sun Fire V890 サーバーを電源シーケンサのすぐ上に取り付ける場合は、2 つ目のねじ穴が、使用できるもっとも下のねじ穴になります。

キャビネットの左正面のレールの対応するねじ穴にも印を付けます。ねじ穴を数えて、キャビネットの左右のレールにあるねじ穴の数が一致していることを確認してください。

2. **左右の背面垂直キャビネットレールで、対応するねじ穴の位置を確認し、印を付けます。**

   保護テープまたはペンで、左右背面の垂直レールの対応するねじ穴に印を付けます。

   ねじ穴を数えて、手順 1 で印を付けたねじ穴と一致していることを確認してください。

## キャビネットへのトレー部品の取り付け

20 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールのねじ穴を使用して、キャビネットにトレー部品を取り付けるために、次の作業を行います。

1. **トレー部品のスライドにある正面留め具を、キャビネットの正面レールに取り付けます。**

   a. **補助要員と一緒に、トレー部品の正面留め具がキャビネットの正面側にくるようにして、キャビネット内にトレー部品を入れます。**

      トレー部品は、片側を下げて傾けて、レールの間に入れる必要があります。

b. 4 本の 10-32 ねじを使用して、キャビネットの正面レールに正面留め具を取り付けます。

各正面留め具の下部のねじ穴を、20 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けた正面レールのねじ穴に合わせます。

各正面留め具の下部のねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、正面留め具を固定します。指でねじを締めます。

各正面留め具の上部のねじ穴を、キャビネットレールの対応するねじ穴に合わせます。各上部ねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレー部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

2. **4 本の 10-32 ねじを使用して、キャビネットの背面レールに背面留め具を取り付けます。**

各背面留め具の下部のねじ穴を、20 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールのねじ穴に合わせます。

各下部ねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、留め具を固定します。指でねじを締めます。

各背面留め具の上部のねじ穴を、キャビネットレールの対応するねじ穴に合わせます。各上部ねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレー部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

3. **トレー部品が水平であることを確認します。**

水準器を使用して、トレー部品が前後左右で水平であることを確認します。

必要に応じて調整してください。

4. **トレー部品が水平になったら、留め具のねじをすべて完全に締めます。**

8 本の 10-32 ねじを締めて、正面および背面の留め具を垂直キャビネットレールに固定します。

5. **トレー部品をキャビネットから出し入れして、スムーズにスライドすることを確認します。**

# サーバーのトレー部品への取り付け

1. **サーバーが搭載されているトレーを引き出す際に、キャビネットが動いたり手前に傾かないように、キャビネットをしっかりと固定します。**

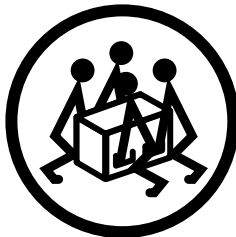
キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。

キャビネットに付属の安定装置を使用して、キャビネットを固定します。

詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

**注意 –** トレーをスライドさせて取り出す前に、キャビネットが固定され、動いたり手前に傾くことがないことを確認してください。キャビネットの固定方法については、キャビネットのマニュアルを参照してください。

安定装置またはボルト固定式機構が
装備されているキャビネットもあります。
固定方法については、キャビネットの
マニュアルを参照してください。

**注意 –** 認定された保守作業員が、CPU/メモリーボード、電源装置、CPU ファントレー、および I/O ファントレーをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらのコンポーネントを取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し方法については、8 ページの「サーバーの準備」を参照してください。

2. **トレーを前方へ完全に引き出します。**

   キャビネットの正面に立ち、トレーハンドルをつかんで、トレーが止まるまで手前に引きます。

**注意 –** サーバーを持ち上げてトレーへ配置しているときに、トレーの上やサーバーの下に指を置かないでください。

3. **トレーにサーバーを配置します。**

   a. **サーバーの両側に 2 人ずつ並び、8 ページの「サーバーの準備」で取り付けた運搬用ハンドルを使用してサーバーを持ち上げます。**

   b. **サーバーの正面がトレーの正面に、サーバーの背面がトレーの背面になるように配置します。**

4. サーバーの各側面の 4 つのねじ穴がトレー部品の 4 つのねじ穴と一致するまで、トレー上のサーバーの位置を調整します。

5. サーバーの両側面から 4 つの運搬用ハンドルを取り外します。

   a. ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴にねじ回しを挿入します。

      ねじを外すときに作業用の穴を使用すると、ハンドルの内側の作業用の穴と向かい合うねじ穴まで届きやすくなります。次の図を参照してください。

   b. 各ハンドルをサーバーに固定している 2 本の M4 ねじを外します。

   c. 外した 8 本の M4 ねじを保管しておきます。

      手順 7 でこのねじが必要になります。

6. ハンドルをラックに保管しておきます。

   キャビネットからサーバーを取り外す必要がある場合は、ハンドルを再度取り付けてください。

7. **手順 5 で取り外した 8 本の M4 ねじを使用して、サーバーをトレー部品に固定します。**

   次の図に示すように、サーバーの各側面にそれぞれ 4 本の M4 ねじを使用します。

   すべてのねじが適切な位置にあり、サーバーの配置を確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

8. **サーバーがトレーの中央に水平に配置されていることを確認します。**

   必要に応じて、水準器を使用してサーバーの位置を調整してください。

9. **8 本の M4 ねじを締めて、サーバーをトレー部品に固定します。**

## サーバーの復元

1. 認定された保守作業員は、キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、CPU/メモリーボードとファントレーを取り付けます。

   コンポーネントの取り付け手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

2. サーバーの側面ドアを取り外した場合は、これを取り付けます。

**注意 –** システムの動作中に、長時間サーバーのドアを開けたままにしないでください。過熱による自動停止を防止するために、サーバーのドアは閉めておく必要があります。

3. サーバーの両方の側面ドアをしっかりと閉じます。
4. トレー部品をキャビネットにスライドさせます。
5. キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、電源装置を取り付けます。

   取り付け手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

## サーバーのキャビネットへの固定

トレー部品とサーバーをキャビネットに固定するために、トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。

1. トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。

   1 本または 2 本の 10-32 ねじで、トレーハンドルを正面レールに取り付けます。

   ハンドルの両端にある 2 つのねじ穴がそれぞれレールのねじ穴と一致する場合は、次の図に示すように、2 本の 10-32 ねじを使用してトレーハンドルの両端を各正面レールに取り付けてください。

   ハンドルの両端にあるねじ穴の 1 つだけがレールのねじ穴と一致する場合は、1 本の 10-32 ねじを使用してトレーハンドルの両端を各正面レールに取り付けてください。

2. Sun Fire V890 サーバーのキーを準備します。

3. システムをキャビネットにロックします。

   トレーハンドルにあるキーロックに Sun Fire V890 サーバーのキーを挿入して、キーを反時計方向に 90 度回します。

   トレーハンドルをロックして、トレーハンドルの両端のねじ頭を保護するようにセキュリティープレートを拡張します。セキュリティープレートは、トレーとサーバーをキャビネットに固定するねじが外れるのを防止します。

4. キーを取り外して保管します。

# トリムストリップの取り付け

下部の側面パネルを取り外したときに、下部の装飾パネル (トリムストリップ) も外れています。トリムストリップを元に戻すために、次の作業を行います。

1. **ラックマウントキットに含まれている 2 つのトリムストリップを取り出します。**

2. **一方のトリムストリップを右正面のキャビネットレールに、もう一方を左正面のキャビネットレールに取り付けます。**

   2 本の脱落防止機構付きねじを使用して、各トリムストリップを取り付けます。

   各トリムストリップのねじ穴の 1 つだけがレールのねじ穴と一致する場合、1 本のねじを使用して各正面レールにトリムストリップを取り付けてください。

# キャビネットの復元

1. **必要に応じて、キャビネットの正面ドアと背面ドアを取り付けます。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. **キャビネットから側面パネルを取り外した場合は、サーバーのケーブルを接続し配線するまで、側面パネルを取り付けないでください。**

**注意 –** キャビネットが前方に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺らしたり動かしたりしないでください。

## ケーブルの管理

取り付け方法に適したケーブル管理を計画する必要があります。Sun Fire V890 サーバー用のラックマウントキットでは、サーバーの電源コードとケーブルの管理に役立つ、次のツールが提供されています。

- サーバーの背面に取り付けるサーバー用のケーブル管理留め具 (一体になった取り外し可能なタイラップ付き)。詳細は、16 ページの「ケーブル管理留め具のサーバーへの取り付け」を参照してください。
- キャビネットの背面に取り付けるキャビネット用のケーブル管理留め具 (個別の取り外し可能なタイラップ付き)。詳細は、32 ページの「ケーブル管理留め具のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- サーバーの電源コードにゆとりを持たせるための汎用電源ジャンパコードが 3 本。詳細は、次の一般的なガイドラインを参照してください。

また、キャビネットによっては、ケーブル管理機能やオプションのケーブル管理付属品が用意されているものもあります。

サーバーケーブルの配線と管理に関する一般的なガイドラインは、次のとおりです。

- 保守のために、キャビネットの正面からトレー部品を十分に引き出せるように、サーバーの電源コードとケーブルには十分なゆとりを持たせます。取り付けのときにサーバーの電源コードが短すぎる場合は、ラックマウントキットに含まれている 3 本の汎用ジャンパコードを使用すると、必要なゆとりが得られます。ジャンパコードの一方の端は Sun Fire V890 サーバーの電源装置に、もう一方の端は Sun Fire V890 サーバーの電源コードに接続します。サーバーの電源コードは AC 電源に接続します。
- トレー部品が完全に引き出されたときに、ケーブルが曲がったり挟まれたりしないように、すべてのケーブルをスライドやほかの障害物から離しておいてください。

■ 電源ジャンパコードをサーバーの電源コードに接続する場合は、次の図のようにタイラップで接続を固定してください。

## ケーブル管理留め具のキャビネットへの取り付け

キャビネットの背面に取り付けるケーブル管理留め具を使用すると、電源コードやほかのサーバーケーブルを固定して管理できます。ラックマウントキットに含まれている取り外し可能なタイラップは、ケーブルを固定するために使用します。ケーブル管理に関する一般的なガイドラインについては、31 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

次の手順に従って、ケーブル管理留め具をキャビネットの背面に取り付けます。

1. **キャビネットのケーブル管理留め具を準備します。**

   この留め具は、ラックマウントキットに含まれています。

2. **次の図のように、キャビネットのいずれかの背面レールに留め具を取り付けます。**

   2 本の 10-32 ねじで、キャビネットレールに留め具を取り付けます。

   留め具は、キャビネットの左右どちらの背面レールにでも取り付けることができます。また、ケーブル管理計画に合わせてレール上の任意の位置に取り付けることができます。

# 次の作業

サーバーの電源コード、ネットワークケーブル、および I/O インタフェースケーブルを、保守のために必要な十分なゆとりを持たせてサーバーに接続し、ケーブルを配線します。詳細は、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』の「Sun Fire V890 サーバーの設置方法」を参照してください。

---

**注 –** アース用ねじはサーバー中央の電源装置のすぐ上にあります。適切なアース用ストラップを使用して、サーバーをキャビネットにアースしてください。適切にアースすることによって、システムと周辺装置の間のアースループを防止し、発生する可能性のあるデータの損失から保護することができます。

---

# 第3章

# Sun Rack 900 キャビネットへのサーバーの取り付け

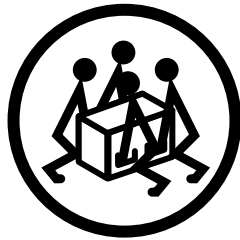
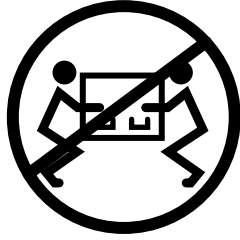
この章では、Sun Rack 900 キャビネットに、Sun Fire V890 サーバーを取り付ける方法について段階的に説明します。

キャビネットに Sun Fire V890 サーバーを取り付けるには、次の作業を順番に行う必要があります。

- 前もって必要な作業が完了していることを確認します。詳細は、36 ページの「予備作業」を参照してください。
- サーバーを準備します。詳細は、38 ページの「サーバーの準備」を参照してください。
- キャビネットを準備します。詳細は、46 ページの「キャビネットの準備」を参照してください。
- キャビネットにトレー部品を取り付けます。詳細は、46 ページの「トレー部品のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- トレー部品にサーバーを取り付けます。詳細は、51 ページの「サーバーのトレー部品への取り付け」を参照してください。
- サーバーを操作できるように準備します。詳細は、56 ページの「サーバーの復元」を参照してください。
- トレーハンドルをキャビネットレールに固定します。詳細は、57 ページの「サーバーのキャビネットへの固定」を参照してください。
- キャビネットの正面ドアと背面ドアを元に戻します。詳細は、58 ページの「キャビネットの復元」を参照してください。

# 予備作業

取り付けの手順を始める前に、次の作業を行います。

- 設置する場所が Sun Fire V890 サーバーとキャビネットの要件を満たしていることを確認してください。詳細は、付録 B とキャビネットのマニュアルを参照してください。
- 36 ページの「安全性およびシステム性能に関する注意」に記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- キャビネットに付属のマニュアルに記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- ラックマウントキットを開梱し、2 ページの「構成部品」で示した部品とハードウェアがすべてそろっていることを確認します。
- 必要な工具類をそろえます。詳細は、37 ページの「必要な工具類、装置、およびマニュアル」を参照してください。

# 安全性およびシステム性能に関する注意

Sun Fire V890 サーバーをキャビネットに取り付けるときは、次の注意事項に従ってください。サーバーを取り付けるときの安全性に関する注意事項の詳細は、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

**注意 –** 認定された保守作業員が、CPU/メモリーボード、電源装置、CPU ファントレー、および I/O ファントレーをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらのコンポーネントを取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し方法については、38 ページの「サーバーの準備」を参照してください。

**注意 –** キャビネットは、1 台以上のシステムまたは装置をキャビネットの正面から完全に引き出す際に動いたり手前に傾くことがないように固定してください。Sun Rack 900 キャビネットには、床に固定するための留め具、高さ調整脚、転倒防止バーなどの複数の安定機能が用意されています。キャビネットに付属の取扱説明書を参照して、設置場所に適した安定機能を実装してください。

**注意 –** サーバーは、キャビネットのできるかぎり低い位置に取り付けます。安定性を良くするために、サーバーよりも重量の軽い装置の上にサーバーを取り付けないでください。キャビネットにサーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

**注意 –** キャビネットが手前に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺らしたり動かしたりしないでください。

**注意 –** サーバーの通気と冷却を適切な状態に保つために、設置場所が付録 B で説明している要件を満たすことを確認してください。

# 必要な工具類、装置、およびマニュアル

サーバーをラックに搭載するには、次の工具類、装置およびマニュアルが必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 3 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- 水準器
- マイナスのねじ回し
- モンキーレンチ
- 保護テープまたはフェルトペン

- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- 『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』
- 『Sun Fire V890 Server Service Manual』

# サーバーの準備

ラックに搭載するためにサーバーを準備するには、次の作業を行います。

- システムの電源を切り、サーバーの電源コード、ネットワークケーブル、および I/O ケーブルを外します。詳細は、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。
- 電源装置、CPU/メモリーボード、I/O ファントレー、および CPU ファントレーをすべて取り外します。詳細は、38 ページの「コンポーネントの取り外し」を参照してください。
- 側面ドアのハンドルを取り外します。詳細は、40 ページの「各側面ドアからのハンドルの取り外し」を参照してください。
- フェンダーと下部の側面パネルを取り外します。詳細は、42 ページの「フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し」を参照してください。
- 運搬用ハンドルを取り付けます。詳細は、45 ページの「運搬用ハンドルの取り付け」を参照してください。

## コンポーネントの取り外し

4 人でサーバーを安全に持ち上げるために、サーバーをキャビネットに取り付ける前にサーバーの重量を減らす必要があります。サーバーの重量を減らすために、認定された保守作業員は次のコンポーネントを取り外してください。

- すべての電源装置
- すべての CPU/メモリーボード
- すべての CPU ファントレー
- すべての I/O ファントレー

コンポーネントの取り外し手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

## シャーシから取り外す部品の概要

次に、サーバーをキャビネットに取り付ける前に、シャーシから取り外す必要のある部品を図示します。

次の節では、各部品の取り外しに関する詳細な情報について説明します。

## 各側面ドアからのハンドルの取り外し

1. **サーバーの一方の側面ドアを開きます。**

   サーバーに付属のキーを使用してドアのロックを解除してください。

2. **側面ドアから歯止めを取り外します。**

   ドアの内側にある歯止めの中心からすりわり付きねじを取り外します。

   歯止めをまっすぐ引き抜いて外します。

3. **側面ドアのハンドルを取り外します。**

ドアの内側から 9 本のねじを取り外します。

ドアの外側から、ハンドルをまっすぐ引き抜いて外します。

---

**注 –** ロックはハンドルに付いたままです。

---

4. **手順 1 ～ 3 を繰り返して、もう一方の側面ドアからハンドルを取り外します。**

5. ハンドル、歯止め、およびねじを、キットの梱包箱に保管します。

サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときには、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

## フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し

1. フェンダーを下部の各側面パネルの正面から取り外します。

a. フェンダーの上部からねじを取り外します。

b. フェンダーの上下の端をしっかりつかみ、フェンダーを慎重に回転させながら取り外します。

c. 手順 a と b を繰り返して、もう一方の下部の側面パネルからフェンダーを取り外します。

2. **サーバーの左側から下部の側面パネルを取り外します。**

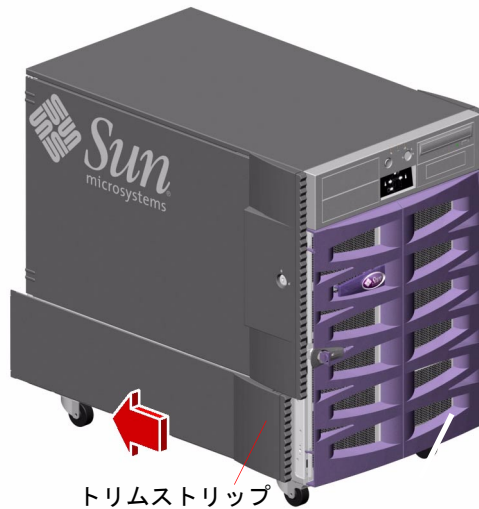
下部の側面パネルの正面から約 8 cm (3 インチ) の位置にあるねじを取り外します。

---

**注 –** サーバーの左側面にある小さな留め具に取り付けられているねじは、取り外さないでください。このねじを外すと正面ドアをしっかりと閉じることができなくなります。

---

このねじを外さない

3. **トリムストリップをつかみ、下部の側面パネルをサーバーの背面方向にスライドさせます。**

   下部の側面パネルをスライドさせると、簡単にパネルを取り外すことができます。

4. **手順 2 ～ 3 を繰り返して、右側の下部の側面パネルを取り外します。**

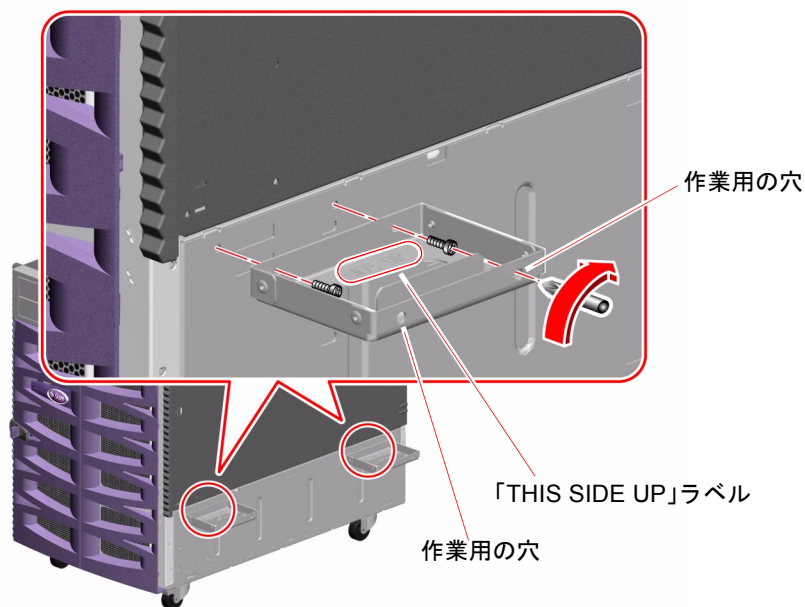
5. **フェンダー、下部の側面パネル、およびねじを、キットの梱包箱に保管します。**

   サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときには、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

## 運搬用ハンドルの取り付け

1. ラックマウントキットに含まれている 4 つの運搬用ハンドルを取り出します。
2. M4 ねじを 2 本ずつ使用して、サーバーの一方の側面下部に 2 つの運搬用ハンドルを取り付けます。
   a. 「THIS SIDE UP」ラベルを上にして、ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴に、ねじ回しを挿入します。

      作業用の穴を使用すると、ハンドル内側のねじ穴まで届きやすくなります。

   b. ハンドルの内側で、作業用の穴と向かい合うねじ穴にねじを位置付けます。
   c. サーバーの側面ドアのすぐ下にある適切なねじ穴を使用して、ハンドルをサーバーに取り付けます。次の図を参照してください。
   d. ハンドルの外側にあるもう 1 つの作業用の穴を使用してこの手順を繰り返し、ハンドルの取り付け作業を完了します。
   e. 手順 a ～ d を繰り返して、2 つ目のハンドルを取り付けます。

3. 手順 2 を繰り返して、サーバーのもう一方の側面にハンドルを 2 つ取り付けます。

# キャビネットの準備

設置する場所が Sun Fire V890 サーバーとキャビネットの要件を満たしていることを確認してください。詳細は、付録 B とキャビネットのマニュアルを参照してください。

1. **キャビネットが動いたり手前に傾くことがないように、しっかりと固定されていることを確認します。**

   設置場所に適した Sun Rack 900 キャビネットの安定機能を実装して、キャビネットを固定します。詳細は、Sun Rack 900 キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. **正面ドアと背面ドアを開けます。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

3. **必要に応じて、キャビネットの正面ドア、背面ドア、および側面パネルを取り外します。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

# トレー部品のキャビネットへの取り付け

トレー部品をキャビネットに取り付けるには、次の作業を行います。

- 必要に応じて、トレー部品のスライド上の背面留め具を、キャビネットの奥行に合わせて調整します。詳細は、46 ページの「背面留め具の調整」を参照してください。
- キャビネット内の縦方向のサーバーの位置を決定します。詳細は、48 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」を参照してください。
- トレー部品をキャビネットレールに取り付けます。詳細は、49 ページの「キャビネットへのトレー部品の取り付け」を参照してください。

## 背面留め具の調整

Sun Rack 900 キャビネットの正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までの奥行は、68.58 cm (27 インチ) です。スライドの背面留め具は、Sun Rack 900 キャビネットの奥行に合わせてあらかじめ設定されています。ただし、わずかな調整が必要な場合もあります。

背面留め具の調整が必要な場合は、次の手順を実行してください。

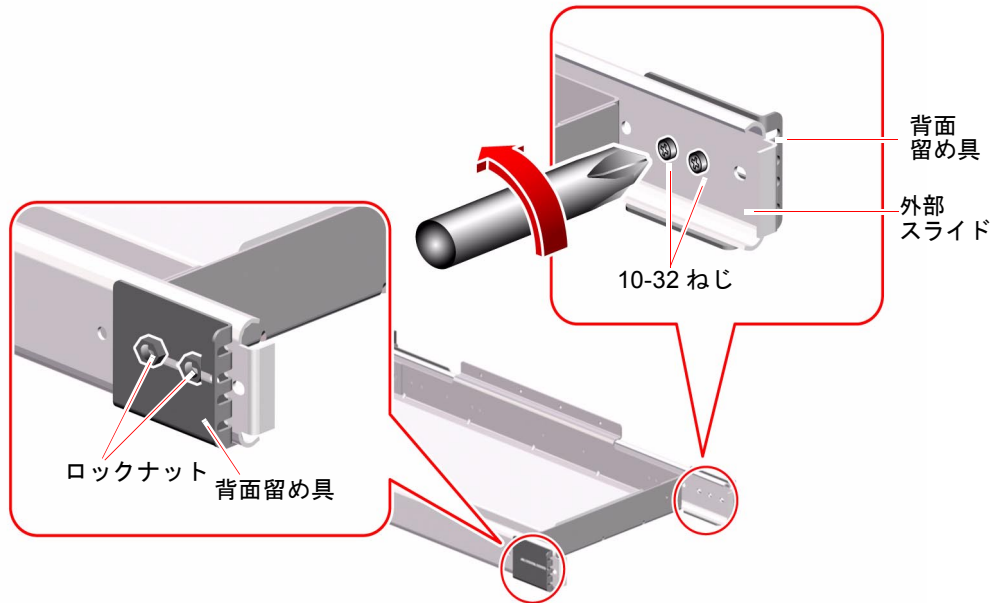
1. **各スライドの長さを測定します。**

   正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。この値が 68.58 cm (27 インチ) よりも大きいまたは小さい場合は、キャビネットの奥行に合わせて、各スライドの背面留め具を調整する必要があります。

2. **必要に応じて、各スライドの背面留め具を調整します。**

   a. **外部スライドの背面内側にある 2 本の 10-32 ねじが見えるまで、トレー部品を引き出します。**

   外部スライドの内側のねじ (および留め具外側にあるロックナット) が、背面留め具を外部スライドに固定しています。

   b. **この 2 本の 10-32 ねじとロックナットを緩めます。**

   c. **必要に応じて、キャビネットの奥行に合わせて、各背面留め具を前後にスライドさせます。**

   各背面留め具をスライドさせて、正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。

   正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さが、68.58 cm (27 インチ) になるまで、背面留め具をスライドさせ、測定を続けます。

---

**注 –** 外部スライドには 4 つのねじ穴があります。10-32 ねじの 1 つまたは両方を、4 つのうちの別のねじ穴に移動する必要がある場合があります。必ず両方のねじを使用して、各背面留め具を外部スライドに固定してください。

---

d. **背面留め具を外部スライドに再度固定するため、各スライドの 2 本の 10-32 ねじとロックナットを締めます。**

## キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定

キャビネット内のできるかぎり低い位置にトレー部品を取り付けます。キャビネットに Sun Fire V890 サーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

縦方向のサーバー位置を決定するために、次の作業を行って、正面および背面留め具の取り付けに使用するキャビネットレールのねじ穴を特定します。

1. **左右正面の垂直キャビネットレールで適切なねじ穴の位置を確認し、印を付けます。**

縦方向に十分なサーバーの取り付けスペースがあることを確認してください。

---

**注 –** 各 Sun Fire V890 サーバーには、17 ラックユニット (75.6 cm、29.75 インチ)、つまりキャビネットの垂直レール上のねじ穴 51 個に相当するスペースが必要です。Sun Rack 900 キャビネットには、2 台の Sun Fire V890 サーバーを格納できます。

---

使用する Sun Rack 900 キャビネットにサンの配電システム (PDS) オプションが装備されており、サンの PDS オプションによって提供される 2 つの電源シーケンサのすぐ上に Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合は、正面および背面の留め具を取り付けるためにレールの 1 つ目のねじ穴を使用できます。

使用する Sun Rack 900 キャビネットにサン以外の PDS または電源シーケンサが装備されており、サン以外の PDS または電源シーケンサのすぐ上に Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合は、PDS または電源シーケンサの上にあるねじ穴を、少なくとも 1 つは使用せずに空けておいてください。

キャビネットの右正面の垂直レールで、トレーを取り付けることができるもっとも下のねじ穴に、保護テープまたはフェルトペンで印を付けます。

- サンの PDS オプションによって提供される 2 つの電源シーケンサのすぐ上に Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合は、レールの 1 つ目のねじ穴が、使用できるもっとも下のねじ穴になります。
- サン以外の PDS または電源シーケンサのすぐ上に Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合は、2 つ目のねじ穴が、使用できるもっとも下のねじ穴になります。

キャビネットの左正面のレールの対応するねじ穴にも印を付けます。ねじ穴を数えて、キャビネットの左右のレールにあるねじ穴の数が一致していることを確認してください。

2. 左右の背面垂直キャビネットレールで、対応するねじ穴の位置を確認し、印を付けます。

保護テープまたはペンで、左右背面の垂直レールの対応するねじ穴に印を付けます。

ねじ穴を数えて、手順 1 で印を付けたねじ穴と一致していることを確認してください。

# キャビネットへのトレー部品の取り付け

48 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールのねじ穴を使用して、キャビネットにトレー部品を取り付けるために、次の作業を行います。

1. トレー部品のスライドにある正面留め具を、キャビネットの正面レールに取り付けます。

   a. 補助要員と一緒に、トレー部品の正面留め具がキャビネットの正面側にくるようにして、キャビネット内にトレー部品を入れます。

   トレー部品は、片側を下げて傾けて、レールの間に入れる必要があります。

b. 4 本の M6 ねじを使用して、キャビネットの正面レールに正面留め具を取り付けます。

各正面留め具の下部のねじ穴を、48 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けた正面レールのねじ穴に合わせます。

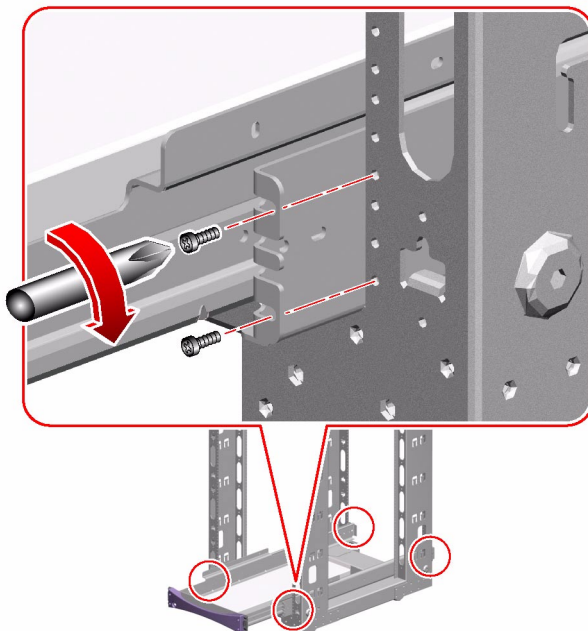
各正面留め具の下部のねじ穴に 1 本の M6 ねじを使用して、正面留め具を固定します。指でねじを締めます。

各正面留め具の上部のねじ穴を、対応するキャビネットレールのねじ穴に合わせます。各上部ねじ穴に 1 本の M6 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレー部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

---

**注 –** 使用する Sun Rack 900 キャビネットにサンの PDS オプションが装備されており、サンの PDS オプションによって提供される 2 つの電源シーケンサのすぐ上に Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合は、次の図に示すように、各正面留め具の下部のねじ穴を 1 つ目のレールのねじ穴に合わせます。

---

2. **4 本の M6 ねじを使用して、キャビネットの背面レールに背面留め具を取り付けます。**

各背面留め具の下部のねじ穴を、48 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールのねじ穴に合わせます。

各下部ねじ穴に 1 本の M6 ねじを使用して、留め具を固定します。指でねじを締めます。

各背面留め具の上部のねじ穴を、対応するキャビネットレールのねじ穴に合わせます。各上部ねじ穴に 1 本の M6 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレー部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

3. **トレー部品が水平であることを確認します。**

水準器を使用して、トレー部品が前後左右で水平であることを確認します。

必要に応じて調整してください。

4. **トレー部品が水平になったら、留め具のねじをすべて完全に締めます。**

8 本の M6 ねじを締めて、正面および背面の留め具を垂直キャビネットレールに固定します。

5. **トレー部品をキャビネットから出し入れして、スムーズにスライドすることを確認します。**

# サーバーのトレー部品への取り付け

1. **サーバーが搭載されているトレーを引き出す際に、キャビネットが動いたり手前に傾かないように、キャビネットをしっかりと固定します。**

設置場所に適した Sun Rack 900 キャビネットの安定機能を実装して、キャビネットを固定します。安定機能を実装する方法については、Sun Rack 900 キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

**注意 –** トレーをスライドさせて取り出す前に、キャビネットが固定され、動いたり手前に傾くことがないことを確認してください。キャビネットの固定方法については、キャビネットのマニュアルを参照してください。

**注意 –** 認定された保守作業員が、CPU/メモリーボード、電源装置、CPU ファントレー、および I/O ファントレーをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらのコンポーネントを取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し方法については、38 ページの「サーバーの準備」を参照してください。

2. トレーを前方へ完全に引き出します。

   キャビネットの正面に立ち、トレーハンドルをつかんで、トレーが止まるまで手前に引きます。

**注意 –** サーバーを持ち上げてトレーへ配置しているときに、トレーの上やサーバーの下に指を置かないでください。

3. トレーにサーバーを配置します。

   a. サーバーの両側に 2 人ずつ並び、45 ページの「運搬用ハンドルの取り付け」で取り付けた運搬用ハンドルを使用してサーバーを持ち上げます。

   b. サーバーの正面がトレーの正面に、サーバーの背面がトレーの背面になるように配置します。

4. サーバーの各側面の 4 つのねじ穴がトレー部品の 4 つのねじ穴と一致するまで、トレー上のサーバーの位置を調整します。

5. サーバーの両側面から 4 つの運搬用ハンドルを取り外します。

a. ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴にねじ回しを挿入します。

ねじを外すときに作業用の穴を使用すると、ハンドルの内側の作業用の穴と向かい合うねじ穴まで届きやすくなります。次の図を参照してください。

b. 各ハンドルをサーバーに固定している 2 本の M4 ねじを外します。

c. 外した 8 本の M4 ねじを保管しておきます。

手順 7 でこのねじが必要になります。

6. ハンドルをラックに保管しておきます。

キャビネットからサーバーを取り外す必要がある場合は、ハンドルを再度取り付けてください。

7. **手順 5 で取り外した 8 本の M4 ねじを使用して、サーバーをトレー部品に固定します。**

   次の図に示すように、サーバーの各側面にそれぞれ 4 本の M4 ねじを使用します。

   すべてのねじが適切な位置にあり、サーバーの配置を確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

8. **サーバーがトレーの中央に水平に配置されていることを確認します。**

   必要に応じて、水準器を使用してサーバーの位置を調整してください。

9. **8 本の M4 ねじを締めて、サーバーをトレー部品に固定します。**

# サーバーの復元

1. 認定された保守作業員は、キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、CPU/メモリーボードとファントレーを取り付けます。

   取り付け手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

2. サーバーの側面ドアを取り外した場合は、これを取り付けます。

**注意 –** システムの動作中に、長時間サーバーのドアを開けたままにしないでください。過熱による自動停止を防止するために、サーバーのドアを必ず閉めてください。

3. サーバーの両方の側面ドアをしっかりと閉じます。
4. トレー部品をキャビネットにスライドさせます。
5. キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、電源装置を取り付けます。

   取り付け手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

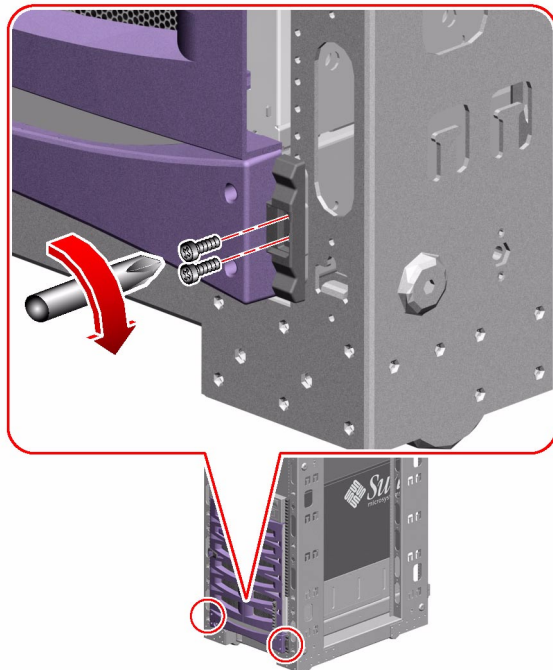
# サーバーのキャビネットへの固定

トレー部品とサーバーをキャビネットに固定するために、トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。

1. **トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。**

   1 本または 2 本の M6 ねじで、トレーハンドルを各正面レールに取り付けます。

   ハンドルの両端にある 2 つのねじ穴がそれぞれレールのねじ穴と一致する場合は、次の図に示すように、2 本の M6 ねじを使用してトレーハンドルの両端を各正面レールに取り付けてください。

   ハンドルの両端にあるねじ穴の 1 つだけがレールのねじ穴と一致する場合は、1 本の M6 ねじを使用してトレーハンドルの両端を各正面レールに取り付けてください。

2. **Sun Fire V890 サーバーのキーを準備します。**

3. **システムをキャビネットにロックします。**

   トレーハンドルにあるキーロックに Sun Fire V890 サーバーのキーを挿入して、キーを反時計方向に 90 度回します。

   トレーハンドルをロックして、トレーハンドルの両端のねじ頭を保護するようにセキュリティープレートを拡張します。セキュリティープレートは、トレーとサーバーをキャビネットに固定するねじが外れるのを防止します。

4. **キーを取り外して保管します。**

# キャビネットの復元

1. **必要に応じて、キャビネットの正面ドアと背面ドアを取り付けます。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. **キャビネットから側面パネルを取り外した場合は、サーバーのケーブルを接続し配線するまで、側面パネルを取り付けないでください。**

**注意 –** キャビネットが前方に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺らしたり動かしたりしないでください。

# 次の作業

サーバーの電源コード、ネットワークケーブル、および I/O インタフェースケーブルを、保守のために必要な十分なゆとりを持たせてサーバーに接続し、ケーブルを配線します。詳細は、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』の「Sun Fire V890 サーバーの設置方法」を参照してください。

**注 –** アース用ねじはサーバー中央の電源装置のすぐ上にあります。適切なアース用ストラップを使用して、サーバーをキャビネットにアースしてください。適切にアースすることによって、システムと周辺装置の間のアースループを防止し、発生する可能性のあるデータの損失から保護することができます。

第4章

# 31.5 インチキャビネットへのサーバーの取り付け

この章では、サーバー用のラックマウントキットに含まれている短い背面留め具を使用して、レールからレールまでの奥行が 31.5 インチ (80 cm) のラックに Sun Fire V890 サーバーを取り付ける方法について説明します。

---

**注 –** Sun Fire 拡張キャビネット (サンのパーツ番号 SF-XCAB) には、Sun Fire V890 サーバーを 1 台だけ搭載できます。

---

キャビネットに Sun Fire V890 サーバーを取り付けるには、次の作業を順番に行う必要があります。

- 前もって必要な作業が完了していることを確認します。詳細は、60 ページの「予備作業」を参照してください。
- サーバーを準備します。詳細は、62 ページの「サーバーの準備」を参照してください。
- キャビネットを準備します。詳細は、72 ページの「キャビネットの準備」を参照してください。
- キャビネットにトレー部品を取り付けます。詳細は、72 ページの「トレー部品のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- トレー部品にサーバーを取り付けます。詳細は、79 ページの「サーバーのトレー部品への取り付け」を参照してください。
- サーバーを操作できるように準備します。詳細は、84 ページの「サーバーの復元」を参照してください。
- トレーハンドルをキャビネットレールに固定します。詳細は、85 ページの「サーバーのキャビネットへの固定」を参照してください。
- トリムストリップを取り付けます。詳細は、86 ページの「トリムストリップの取り付け」を参照してください。
- キャビネットの正面ドアと背面ドアを元に戻します。詳細は、86 ページの「キャビネットの復元」を参照してください。

- ケーブル管理計画を立てます。詳細は、87 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

# 予備作業

取り付けの手順を始める前に、次の作業を行います。

- ご使用のキャビネットが、付録 A で説明している要件を満たしていることを確認します。
- 60 ページの「安全性およびシステム性能に関する注意」に記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- キャビネットに付属のマニュアルに記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- ラックマウントキットを開梱し、第 1 章で示した部品とハードウェアがすべてそろっていることを確認します。
- 必要な工具類をそろえます。詳細は、61 ページの「必要な工具類、装置、およびマニュアル」を参照してください。

# 安全性およびシステム性能に関する注意

Sun Fire V890 サーバーをキャビネットに取り付けるときは、次の注意事項に従ってください。サーバーを取り付けるときの安全性に関する注意事項の詳細は、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

**注意 –** 認定された保守作業員が、CPU/メモリーボード、電源装置、CPU ファントレー、および I/O ファントレーをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらのコンポーネントを取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し方法については、62 ページの「サーバーの準備」を参照してください。

**注意 –** キャビネットは、1 台以上のシステムまたは装置をキャビネットの正面から完全に引き出す際に動いたり手前に傾くことがないように固定してください。キャビネットは床にしっかりと固定するか、伸縮できる丈夫な転倒防止脚を取り付ける必要があります。キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

**注意 –** サーバーは、キャビネットのできるかぎり低い位置に取り付けます。安定性を良くするために、サーバーよりも重量の軽い装置の上にサーバーを取り付けないでください。キャビネットにサーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

**注意 –** キャビネットが手前に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺らしたり動かしたりしないでください。

**注意 –** サーバーの通気と冷却を適切な状態に保つために、キャビネットおよび設置場所が付録 A で説明している要件を満たすことを確認してください。

# 必要な工具類、装置、およびマニュアル

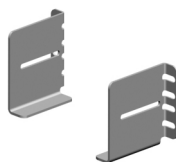
サーバーをラックに搭載するには、次の工具類、装置、およびマニュアルが必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- 水準器
- マイナスのねじ回し
- モンキーレンチ

- 保護テープまたはフェルトペン
- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- 『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』
- 『Sun Fire V890 Server Service Manual』

# 短い背面留め具の使用

EIA 準拠ラック用の Sun Fire V890 サーバーラックマウントキットには、2 つの短い背面留め具が含まれています。この背面留め具は、レールからレールまでの奥行が 31.5 インチ (80 cm) のキャビネットに Sun Fire V890 サーバーを取り付ける場合に使用します。短い背面留め具は、マウントキットの中の 560-2682-01 というラベルが付いた袋に入っています。

次の図に、短い背面留め具を示します。

# サーバーの準備

ラックに搭載するためにサーバーを準備するには、次の作業を行います。

- システムの電源を切り、サーバーの電源コード、ネットワークケーブル、および I/O ケーブルを外します。詳細は、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。
- 電源装置、CPU/メモリーボード、I/O ファントレー、および CPU ファントレーをすべて取り外します。詳細は、63 ページの「コンポーネントの取り外し」を参照してください。
- 側面ドアのハンドルを取り外します。詳細は、65 ページの「各側面ドアからのハンドルの取り外し」を参照してください。
- フェンダーと下部の側面パネルを取り外します。詳細は、67 ページの「フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し」を参照してください。

- 運搬用ハンドルを取り付けます。詳細は、70 ページの「運搬用ハンドルの取り付け」を参照してください。
- ケーブル管理留め具をサーバーの背面に取り付けます。詳細は、71 ページの「ケーブル管理留め具のサーバーへの取り付け」を参照してください。

## コンポーネントの取り外し

**注意 –** システムを開けないでください。この作業は、認定された保守作業員だけが行うことができます。システムを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

4 人でサーバーを安全に持ち上げるために、サーバーをキャビネットに取り付ける前にサーバーの重量を減らす必要があります。サーバーの重量を減らすために、認定された保守作業員は次のコンポーネントを取り外してください。

- すべての電源装置
- すべての CPU/メモリーボード
- すべての CPU ファントレー
- すべての I/O ファントレー

コンポーネントの取り外し手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

# シャーシから取り外す部品の概要

次に、サーバーをキャビネットに取り付ける前に、シャーシから取り外す必要のある部品を図示します。

次の節では、各部品の取り外しに関する詳細な情報について説明します。

## 各側面ドアからのハンドルの取り外し

1. **サーバーの一方の側面ドアを開きます。**

   サーバーに付属のキーを使用してドアのロックを解除してください。

2. **側面ドアから歯止めを取り外します。**

   ドアの内側にある歯止めの中心からすりわり付きねじを取り外します。

   歯止めをまっすぐ引き抜いて外します。

3. **側面ドアのハンドルを取り外します。**

ドアの内側から 9 本のねじを取り外します。

ドアの外側から、ハンドルをまっすぐ引き抜いて外します。

---

**注 –** ロックはハンドルに付いたままです。

---

4. **手順 1 ～ 3 を繰り返して、もう一方の側面ドアからハンドルを取り外します。**

5. ハンドル、歯止め、およびねじを、キットの梱包箱に保管します。

サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときには、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

## フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し

1. フェンダーを下部の各側面パネルの正面から取り外します。

   a. フェンダーの上部からねじを取り外します。

   b. フェンダーの上下の端をしっかりつかみ、フェンダーを慎重に回転させながら取り外します。

   c. 手順 a と b を繰り返して、もう一方の下部の側面パネルからフェンダーを取り外します。

2. **サーバーの左側から下部の側面パネルを取り外します。**

下部の側面パネルの正面から約 8 cm (3 インチ) の位置にあるねじを取り外します。

---

**注 –** サーバーの左側面にある小さな留め具に取り付けられているねじは、取り外さないでください。このねじを外すと正面ドアをしっかりと閉じることができなくなります。

---

3. **トリムストリップをつかみ、下部の側面パネルをサーバーの背面方向にスライドさせます。**

   下部の側面パネルをスライドさせると、簡単にパネルを取り外すことができます。

4. **手順 2 ～ 3 を繰り返して、右側の下部の側面パネルを取り外します。**

5. **フェンダー、下部の側面パネル、およびねじを、キットの梱包箱に保管します。**

   サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときには、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

# 運搬用ハンドルの取り付け

1. ラックマウントキットに含まれている 4 つの運搬用ハンドルを取り出します。

2. M4 ねじを 2 本ずつ使用して、サーバーの一方の側面下部に 2 つの運搬用ハンドルを取り付けます。

   a. 「THIS SIDE UP」ラベルを上にして、ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴に、ねじ回しを挿入します。

   作業用の穴を使用すると、ハンドル内側のねじ穴まで届きやすくなります。

   b. ハンドルの内側で、作業用の穴と向かい合うねじ穴にねじを位置付けます。

   c. サーバーの側面ドアのすぐ下にある適切なねじ穴を使用して、ハンドルをサーバーに取り付けます。次の図を参照してください。

   d. ハンドルの外側にあるもう 1 つの作業用の穴を使用してこの手順を繰り返し、ハンドルの取り付け作業を完了します。

   e. 手順 a 〜 d を繰り返して、2 つ目のハンドルを取り付けます。

3. 手順 2 を繰り返して、サーバーのもう一方の側面にハンドルを 2 つ取り付けます。

## ケーブル管理留め具のサーバーへの取り付け

サーバーの背面に取り付けるケーブル管理留め具を使用すると、ケーブルを固定して管理できます。ケーブル管理に関する一般的なガイドラインについては、87 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

1. **ラックマウントキットに含まれているサーバー用ケーブル管理留め具を取り出します。**
2. **ケーブル管理留め具をサーバーの背面に取り付けます。**

   次の図に示すように、ケーブル管理留め具は、3 本の M4 ねじを使用して取り付けてください。

# キャビネットの準備

設置する場所が Sun Fire V890 サーバーとキャビネットの要件を満たしていることを確認してください。詳細は、付録 A とキャビネットのマニュアルを参照してください。

1. **キャビネットが動いたり手前に傾くことがないように、しっかりと固定されていることを確認します。**

   キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。

   キャビネットに付属の安定装置を使用して、キャビネットを固定します。

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. **正面ドアと背面ドアを開けます。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

3. **必要に応じて、キャビネットの正面ドア、背面ドア、および側面パネルを取り外します。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

# トレー部品のキャビネットへの取り付け

トレー部品をキャビネットに取り付けるには、次の作業を行います。

- 必要に応じて、トレー部品のスライド上の背面留め具を、キャビネットの奥行に合わせて調整します。詳細は、73 ページの「背面留め具の調整」を参照してください。
- キャビネット内の縦方向のサーバーの位置を決定します。詳細は、75 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」を参照してください。
- トレー部品をキャビネットレールに取り付けます。詳細は、76 ページの「キャビネットへのトレー部品の取り付け」を参照してください。

## 背面留め具の調整

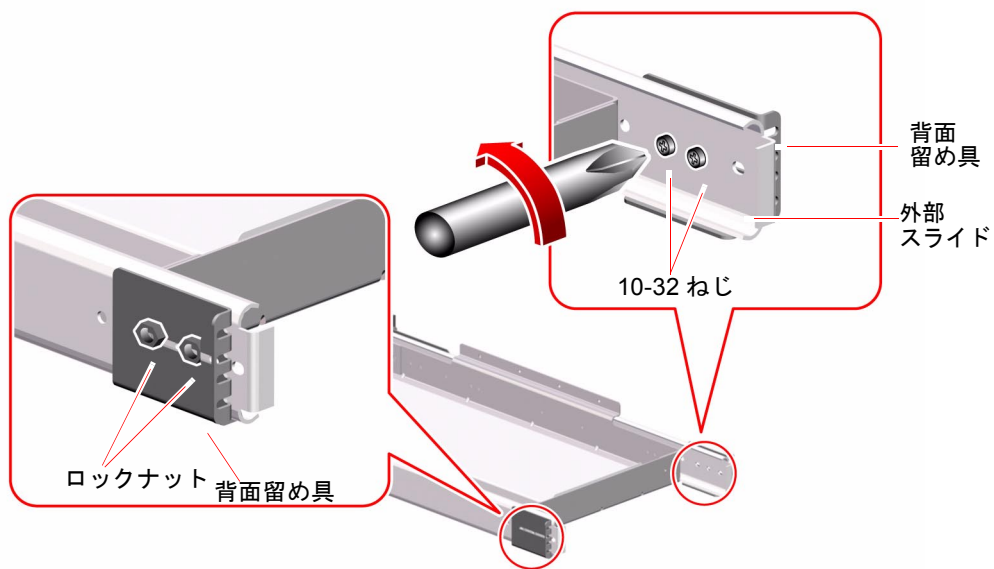
1. **キャビネットの奥行を測定します。**

   正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までの、キャビネットの奥行を測定します。

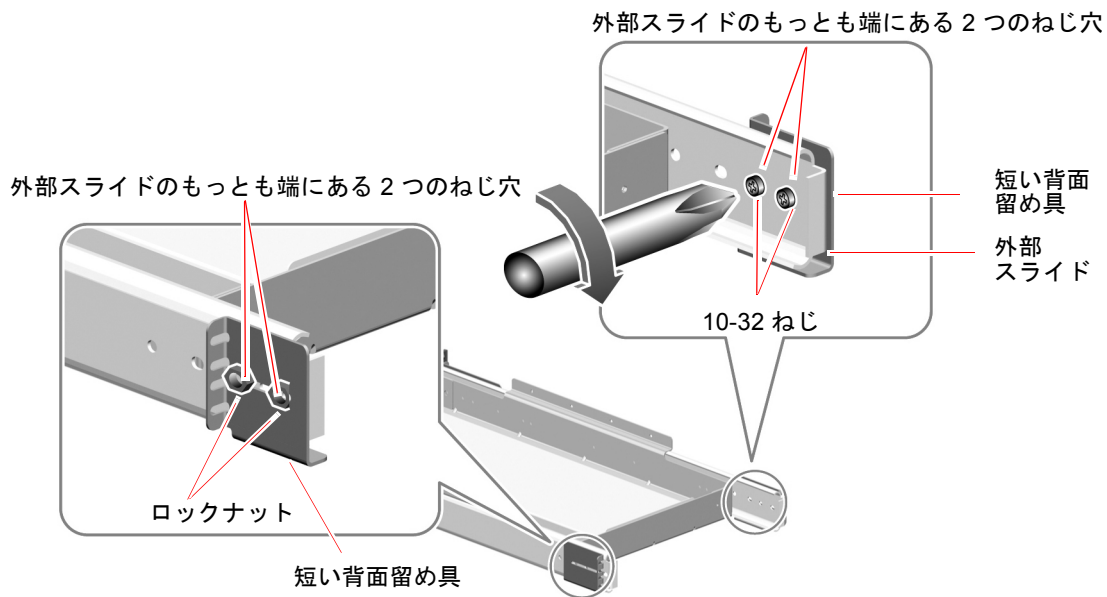
2. **各スライドの長さを測定します。**

   正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。この値が、手順 1 の方法で測定したキャビネットの奥行よりも大きいまたは小さい場合は、キャビネットの奥行に合わせて、各スライドの背面留め具を調整する必要があります。

3. **ラックのトレー部品の外部スライドに取り付けられている、長い背面留め具を取り外します。**

   プラスのねじ回しを使用して、2 本の 10-32 ねじとロックナットを取り外します。

4. **短い背面留め具のそれぞれに 2 本の 10-32 ねじとロックナットを使用して、外部スライドに取り付けます。**

   次の図で、短い留め具の位置を確認してください。外部スライドの背面側のもっとも端にある使用可能な 2 つのねじ穴を使用します。

   各スライドの 2 本の 10-32 ねじとロックナットを締めて、短い背面留め具を外部スライドに固定します。

## キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定

キャビネット内のできるかぎり低い位置にトレー部品を取り付けます。キャビネットに Sun Fire V890 サーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

縦方向のサーバー位置を決定するために、次の作業を行って、正面および背面留め具の取り付けに使用するキャビネットレールのねじ穴を特定します。

1. **左右正面の垂直キャビネットレールで適切なねじ穴の位置を確認し、印を付けます。**

   縦方向に十分なサーバーの取り付けスペースがあることを確認してください。

---

**注 –** 各 Sun Fire V890 サーバーには、17 ラックユニット (75.6 cm、29.75 インチ)、つまりキャビネットの垂直レール上のねじ穴 51 個に相当するスペースが必要です。標準の 72 インチ (182.8 cm) 型キャビネットには、2 台の Sun Fire V890 サーバーを格納できます。

---

   Sun Fire V890 サーバーを電源シーケンサのすぐ上に取り付ける場合は、シーケンサの上にあるねじ穴を、少なくとも 1 つは使用せずに空けておいてください。

   キャビネットの右正面の垂直レールで、トレーを取り付けることができるもっとも下のねじ穴に、保護テープまたはフェルトペンで印を付けます。Sun Fire V890 サーバーを電源シーケンサのすぐ上に取り付ける場合は、2 つ目のねじ穴が、使用できるもっとも下のねじ穴になります。

   キャビネットの左正面のレールの対応するねじ穴にも印を付けます。ねじ穴を数えて、キャビネットの左右のレールにあるねじ穴の数が一致していることを確認してください。

2. **左右の背面垂直キャビネットレールで、対応するねじ穴の位置を確認し、印を付けます。**

   保護テープまたはペンで、左右背面の垂直レールの対応するねじ穴に印を付けます。

   ねじ穴を数えて、手順 1 で印を付けたねじ穴と一致していることを確認してください。

# キャビネットへのトレー部品の取り付け

75 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールのねじ穴を使用して、キャビネットにトレー部品を取り付けるために、次の作業を行います。

1. **トレー部品のスライドにある正面留め具を、キャビネットの正面レールに取り付けます。**

   a. **補助要員と一緒に、トレー部品の正面留め具がキャビネットの正面側にくるようにして、キャビネット内にトレー部品を入れます。**

   トレー部品は、片側を下げて傾けて、レールの間に入れる必要があります。

b. 4 本の 10-32 ねじを使用して、キャビネットの正面レールに正面留め具を取り付けます。

各正面留め具の下部のねじ穴を、75 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けた正面レールのねじ穴に合わせます。

各正面留め具の下部のねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、正面留め具を固定します。指でねじを締めます。

各正面留め具の上部のねじ穴を、キャビネットレールの対応するねじ穴に合わせます。各上部ねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレー部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

2. 4 本の 10-32 ねじを使用して、キャビネットの背面レールに背面留め具を取り付けます。

各背面留め具の下部のねじ穴を、75 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールのねじ穴に合わせます。

各下部ねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、留め具を固定します。指でねじを締めます。

各背面留め具の上部のねじ穴を、キャビネットレールの対応するねじ穴に合わせます。各上部ねじ穴に 1 本の 10-32 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレー部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

3. トレー部品が水平であることを確認します。

水準器を使用して、トレー部品が前後左右で水平であることを確認します。

必要に応じて調整してください。

4. トレー部品が水平になったら、留め具のねじをすべて完全に締めます。

8 本の 10-32 ねじを締めて、正面および背面の留め具を垂直キャビネットレールに固定します。

5. トレー部品をキャビネットから出し入れして、スムーズにスライドすることを確認します。

# サーバーのトレー部品への取り付け

1. **サーバーが搭載されているトレーを引き出す際に、キャビネットが動いたり手前に傾かないように、キャビネットをしっかりと固定します。**

   キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。

   キャビネットに付属の安定装置を使用して、キャビネットを固定します。

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

**注意 –** トレーをスライドさせて取り出す前に、キャビネットが固定され、動いたり手前に傾くことがないことを確認してください。キャビネットの固定方法については、キャビネットのマニュアルを参照してください。

**注意 –** 認定された保守作業員が、CPU/メモリーボード、電源装置、CPU ファントレー、および I/O ファントレーをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらのコンポーネントを取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し方法については、62 ページの「サーバーの準備」を参照してください。

2. トレーを前方へ完全に引き出します。

   キャビネットの正面に立ち、トレーハンドルをつかんで、トレーが止まるまで手前に引きます。

**注意 –** サーバーを持ち上げてトレーへ配置しているときに、トレーの上やサーバーの下に指を置かないでください。

3. トレーにサーバーを配置します。

   a. サーバーの両側に 2 人ずつ並び、62 ページの「サーバーの準備」で取り付けた運搬用ハンドルを使用してサーバーを持ち上げます。

   b. サーバーの正面がトレーの正面に、サーバーの背面がトレーの背面になるように配置します。

4. サーバーの各側面の 4 つのねじ穴がトレー部品の 4 つのねじ穴と一致するまで、トレー上のサーバーの位置を調整します。

5. サーバーの両側面から 4 つの運搬用ハンドルを取り外します。

a. ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴にねじ回しを挿入します。

ねじを外すときに作業用の穴を使用すると、ハンドルの内側の作業用の穴と向かい合うねじ穴まで届きやすくなります。次の図を参照してください。

b. 各ハンドルをサーバーに固定している 2 本の M4 ねじを外します。

c. 外した 8 本の M4 ねじを保管しておきます。

手順 7 でこのねじが必要になります。

6. ハンドルをラックに保管しておきます。

キャビネットからサーバーを取り外す必要がある場合は、ハンドルを再度取り付けてください。

7. **手順 5 で取り外した 8 本の M4 ねじを使用して、サーバーをトレー部品に固定します。**

   次の図に示すように、サーバーの各側面にそれぞれ 4 本の M4 ねじを使用します。

   すべてのねじが適切な位置にあり、サーバーの配置を確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

8. **サーバーがトレーの中央に水平に配置されていることを確認します。**

   必要に応じて、水準器を使用してサーバーの位置を調整してください。

9. **8 本の M4 ねじを締めて、サーバーをトレー部品に固定します。**

# サーバーの復元

1. 認定された保守作業員は、キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、CPU/メモリーボードとファントレーを取り付けます。

   コンポーネントの取り付け手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

2. サーバーの側面ドアを取り外した場合は、これを取り付けます。

**注意 –** システムの動作中に、長時間サーバーのドアを開けたままにしないでください。過熱による自動停止を防止するために、サーバーのドアは閉めておく必要があります。

3. サーバーの両方の側面ドアをしっかりと閉じます。
4. トレー部品をキャビネットにスライドさせます。
5. キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、電源装置を取り付けます。

   取り付け手順については、『Sun Fire V890 Server Service Manual』を参照してください。

# サーバーのキャビネットへの固定

トレー部品とサーバーをキャビネットに固定するために、トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。

1. **トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。**

   1 本または 2 本の 10-32 ねじで、トレーハンドルを正面レールに取り付けます。

   ハンドルの両端にある 2 つのねじ穴がそれぞれレールのねじ穴と一致する場合は、次の図に示すように、2 本の 10-32 ねじを使用してトレーハンドルの両端を各正面レールに取り付けてください。

   ハンドルの両端にあるねじ穴の 1 つだけがレールのねじ穴と一致する場合は、1 本の 10-32 ねじを使用してトレーハンドルの両端を各正面レールに取り付けてください。

2. **Sun Fire V890 サーバーのキーを準備します。**

3. **システムをキャビネットにロックします。**

   トレーハンドルにあるキーロックに Sun Fire V890 サーバーのキーを挿入して、キーを反時計方向に 90 度回します。

   トレーハンドルをロックして、トレーハンドルの両端のねじ頭を保護するようにセキュリティープレートを拡張します。セキュリティープレートは、トレーとサーバーをキャビネットに固定するねじが外れるのを防止します。

4. **キーを取り外して保管します。**

# トリムストリップの取り付け

下部の側面パネルを取り外したときに、下部の装飾パネル (トリムストリップ) も外れています。トリムストリップを元に戻すために、次の作業を行います。

1. **ラックマウントキットに含まれている 2 つのトリムストリップを取り出します。**
2. **一方のトリムストリップを右正面のキャビネットレールに、もう一方を左正面のキャビネットレールに取り付けます。**

   2 本の脱落防止機構付きねじを使用して、各トリムストリップを取り付けます。

   各トリムストリップのねじ穴の 1 つだけがレールのねじ穴と一致する場合、1 本のねじを使用して各正面レールにトリムストリップを取り付けてください。

# キャビネットの復元

1. **必要に応じて、キャビネットの正面ドアと背面ドアを取り付けます。**

   詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. **キャビネットから側面パネルを取り外した場合は、サーバーのケーブルを接続し配線するまで、側面パネルを取り付けないでください。**

**注意 –** キャビネットが前方に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺らしたり動かしたりしないでください。

# ケーブルの管理

取り付け方法に適したケーブル管理を計画する必要があります。Sun Fire V890 サーバー用のラックマウントキットでは、サーバーの電源コードとケーブルの管理に役立つ、次のツールが提供されています。

- サーバーの背面に取り付けるサーバー用のケーブル管理留め具 (一体になった取り外し可能なタイラップ付き)。詳細は、71 ページの「ケーブル管理留め具のサーバーへの取り付け」を参照してください。
- キャビネットの背面に取り付けるキャビネット用のケーブル管理留め具 (個別の取り外し可能なタイラップ付き)。詳細は、88 ページの「ケーブル管理留め具のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- サーバーの電源コードにゆとりを持たせるための汎用電源ジャンパコードが 3 本。詳細は、次の一般的なガイドラインを参照してください。

また、キャビネットによっては、ケーブル管理機能やオプションのケーブル管理付属品が用意されているものもあります。

サーバーケーブルの配線と管理に関する一般的なガイドラインは、次のとおりです。

- 保守のために、キャビネットの正面からトレー部品を十分に引き出せるように、サーバーの電源コードとケーブルには十分なゆとりを持たせます。取り付けのときにサーバーの電源コードが短すぎる場合は、ラックマウントキットに含まれている 3 本の汎用ジャンパコードを使用すると、必要なゆとりが得られます。ジャンパコードの一方の端は Sun Fire V890 サーバーの電源装置に、もう一方の端は Sun Fire V890 サーバーの電源コードに接続します。サーバーの電源コードは AC 電源に接続します。
- トレー部品が完全に引き出されたときに、ケーブルが曲がったり挟まれたりしないように、すべてのケーブルをスライドやほかの障害物から離しておいてください。

■ 電源ジャンパコードをサーバーの電源コードに接続する場合は、次の図のようにタイラップで接続を固定してください。

## ケーブル管理留め具のキャビネットへの取り付け

キャビネットの背面に取り付けるケーブル管理留め具を使用すると、電源コードやほかのサーバーケーブルを固定して管理できます。ラックマウントキットに含まれている取り外し可能なタイラップは、ケーブルを固定するために使用します。ケーブル管理に関する一般的なガイドラインについては、87 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

次の手順に従って、ケーブル管理留め具をキャビネットの背面に取り付けます。

1. **キャビネットのケーブル管理留め具を準備します。**

   この留め具は、ラックマウントキットに含まれています。

2. **次の図のように、キャビネットのいずれかの背面レールに留め具を取り付けます。**

   2 本の 10-32 ねじで、キャビネットレールに留め具を取り付けます。

   留め具は、キャビネットの左右どちらの背面レールにでも取り付けることができます。また、ケーブル管理計画に合わせてレール上の任意の位置に取り付けることができます。

# 次の作業

サーバーの電源コード、ネットワークケーブル、および I/O インタフェースケーブルを、保守のために必要な十分なゆとりを持たせてサーバーに接続し、ケーブルを配線します。詳細は、『Sun Fire V890 サーバーオーナーマニュアル』の「Sun Fire V890 サーバーの設置方法」を参照してください。

---

**注 –** アース用ねじはサーバー中央の電源装置のすぐ上にあります。適切なアース用ストラップを使用して、サーバーをキャビネットにアースしてください。適切にアースすることによって、システムと周辺装置の間のアースループを防止し、発生する可能性のあるデータの損失から保護することができます。

---

# 付録 A

# 19 インチキャビネットの要件

サーバーは、次の表に示す要件を満たした EIA 準拠の 19 インチ (48.26 cm) 幅キャビネットに取り付けることができます。キャビネットに取り付ける各 Sun Fire V890 サーバーには、Sun Fire V890 サーバー用のラックマウントキットが 1 つずつ必要です。

| キャビネットの機能 | 要件 |
| --- | --- |
| 耐荷重能力 | キャビネットは、Sun Fire V890 サーバー本体と取り付け用部品の重量 (サーバーの構成によっては、最大 158.8 kg (350 ポンド)) に加えて、取り付けられるその他の装置の重量もしっかりと支えられるものである必要があります。 |
| 転倒防止対策 | キャビネットは床にボルトで固定するか、伸縮できる丈夫な転倒防止脚を取り付ける必要があります。1 台以上のシステムまたは装置をキャビネットの正面から完全に引き出す際に、キャビネットが動いたり手前に傾くことがないようにしてください。 |
| 縦方向のスペース | サーバーをキャビネットに取り付けるには、縦方向のスペースとして、サーバー 1 台につき 17 ラックユニット (75.6 cm、29.75 インチ) が必要です。 |
| 保守用スペース | キャビネットの背面には、サーバーの取り付けや保守を行うために、91 cm (36 インチ) 以上のスペースが必要です。 |
| | キャビネットの正面には、サーバーの取り付けや保守を行うために、122 cm (48 インチ) 以上のスペースが必要です。 |
| | トレー部品に載せた状態で完全に引き出したサーバーの各側面には、91 cm (36 インチ) 以上のスペースが必要です。 |
| | トレー部品に載せた状態でサーバーを完全に引き出すと、サーバーはキャビネットの正面の垂直取り付けレールから 83.6 cm (32.9 インチ) 手前に突き出します。 |

| キャビネットの機能 | 要件 |
|---|---|
| 通気 | サーバーの適切な通気のために、正面ドアと背面ドアは次の開口要件を満たしている必要があります。<br>• サーバーの真正面にある正面ドアの面積の 60 % が空いている<br>• サーバーの真後ろにある背面ドアの面積の 63 % が空いている<br>キャビネットのドアがこの開口要件を満たしていない場合は、ドアを取り外してください。 |
| 垂直取り付けレール | キャビネットには、取り付け用ねじ穴の間隔が EIA (RETMA) の規格に適合する 2 組の垂直取り付けレール (正面に 1 組、背面に 1 組) が装備されている必要があります。<br><br>正面レールと背面レールの間隔は 81.3 cm (32 インチ) 以上で、正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までは 91.4 cm (36 インチ) 以下である必要があります。<br><br>正面および背面の垂直レールの取り付け面は、互いに平行であるとともに、キャビネット正面の面とも並行である必要があります。 |
| ドアとパネル | キャビネットによっては、サーバーへのアクセスまたは適切な通気のために、正面ドア、背面ドア、および側面パネルを取り外す必要がある場合があります。この付録で前述した、保守用スペースと通気の要件を参照してください。<br><br>キャビネットの正面ドア、背面ドア、および側面パネルの取り外し方法については、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。 |
| EMI | 電磁妨害 (EMI) 保護の要件は、システムシャーシと金属製の側面ドアによって満たされており、これは装置をキャビネットに取り付けても変わりません。 |
| 耐火性 | キャビネットは、Underwriters Laboratories, Inc. と TUV Rheinland of N.A の耐火性に関する要件を満たしている必要があります。 |

付録 B

# Sun Rack 900 キャビネットの要件

次の表に、Sun Fire V890 サーバーのラックへの取り付け要件を満たす、Sun Rack 900 キャビネットと設置場所に関する仕様について示します。Sun Rack 900 キャビネットに取り付ける各 Sun Fire V890 サーバーには、Sun Fire V890 サーバー用のラックマウントキットが 1 つずつ必要です。

| キャビネットの機能 | 要件 |
|---|---|
| 耐荷重能力 | Sun Rack 900 キャビネットは、2 台の Sun Fire V890 サーバー本体と取り付け用部品の重量 (サーバーの構成によっては、最大 317.6 kg (700 ポンド)) をしっかりと支えることができます。 |
| 転倒防止対策 | Sun Rack 900 キャビネットには、1 台以上のシステムまたは装置をキャビネットの正面から完全に引き出す際に、キャビネットが動いたり手前に傾くことを防止する、丈夫な転倒防止バーなどのいくつかの転倒防止機能が用意されています。 |
| 縦方向のスペース | Sun Rack 900 キャビネットには、縦方向に 38 ラックユニットのスペースがあります。サーバーをキャビネットに取り付けるには、縦方向のスペースとして、Sun Fire V890 サーバー 1 台につき 17 ラックユニット (75.6 cm、29.75 インチ) が必要です。 |
| 保守用スペース | キャビネットの背面には、サーバーの取り付けや保守を行うために、91 cm (3 フィート) 以上のスペースが必要です。<br><br>キャビネットの正面には、サーバーの取り付けや保守を行うために、122 cm (48 インチ) 以上のスペースが必要です。<br><br>トレー部品に載せた状態で完全に引き出したサーバーの各側面には、91 cm (36 インチ) 以上のスペースが必要です。<br><br>トレー部品に載せた状態でサーバーを完全に引き出すと、サーバーはキャビネットの正面の垂直取り付けレールから 83.6 cm (32.9 インチ) 手前に突き出します。 |

| キャビネットの機能 | 要件 |
| --- | --- |
| 通気 | サーバーの適切な通気のために、Sun Rack 900 キャビネットの正面ドアと背面ドアは次の開口要件を満たしています。<br>• サーバーの真正面にある正面ドアの面積の 60 % が空いている<br>• サーバーの真後ろにある背面ドアの面積の 63 % が空いている<br>Sun Rack 900 キャビネットのドアは、Sun Fire V890 サーバーの開口要件を満たしています。 |
| 垂直取り付けレール | Sun Rack 900 キャビネットには、取り付け用ねじ穴の間隔が EIA (RETMA) の規格に適合する 2 組の垂直取り付けレール (正面に 1 組、背面に 1 組) が装備されています。<br><br>Sun Rack 900 キャビネットの正面レールと背面レールの間隔は、正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までで 68.58 cm (27 インチ) です。<br><br>Sun Rack 900 キャビネットの正面および背面の垂直レールの取り付け面は、互いに平行であるとともに、キャビネット正面の面とも並行です。 |
| EMI | 電磁妨害 (EMI) 保護の要件は、システムシャーシと金属製の側面ドアによって満たされており、これは装置をキャビネットに取り付けても変わりません。 |
| 耐火性 | Sun Rack 900 キャビネットは、Underwriters Laboratories, Inc. と TUV Rheinland of N.A の耐火性に関する要件を満たしています。 |